

SHT-30A/Chbank 远端坐席接入模块

硬件说明书

Version 1.1

杭 州 三 汇 信 息 工 程 有 限 公 司

www.sanhuid.com

目　　录

版权申明

版本记录

版本号	发布日期	备注
Version 1.0	2005-11	新创建此文档
Version 1.1	2006-4	1、 详细介绍了工作原理和信令。 2、 细化了安装过程

注：请登陆网站http://www.sanhuid.com或与销售人员联系，获得最新版本。

第1章 概　述

1.1 功能描述

SHT-30A/Chbank 远端坐席接入模块（以下简称本产品），是一种将数字中继线传输的语音及信令信息转换为适合在普通模拟电话线上传输的设备。单个产品支持 30 个模拟坐席通道。

1.2 性能特点

- 一体化设计，上电即可。
- 可与三汇公司下列数字卡配合使用：

容量 编号	**1 个 E1**	**2 个 E1**	**4 个 E1**
1	SHD-30A-CT/CPCI	SHD-60A-CT/CPCI	SHD-120A-CT/PCI/SS1
2	SHD-30A-CT/PCI/SS1	SHD-60A-CT/PCI/SS1	SHD-120A-CT/PCI/SS7
3	SHD-30A-CT/PCI/SS7	SHD-60A-CT/PCI/SS7	SHD-120A-CT/PCI/ISDN
4	SHD-30A-CT/PCI/ISDN	SHD-60A-CT/PCI/ISDN	SHD-120A-CT/CPCI
5	SHD-30B-CT/PCI/FAX	SHD-60B-CT/PCI/FAX	—
6	—	SHD-60B-CT/CPCI/FAX	—

- 可与 EXCEL、HARRIS、北电、华为、中兴等交换机实现无缝连接。
- 可根据需要选择 CAS 或 Clear-Channel 信令方式。
- 采用 RJ11 接口直接连接电话机，连接方便可靠，使用更加灵活。

1.3 工作原理简述

1.3.1 硬件结构框图

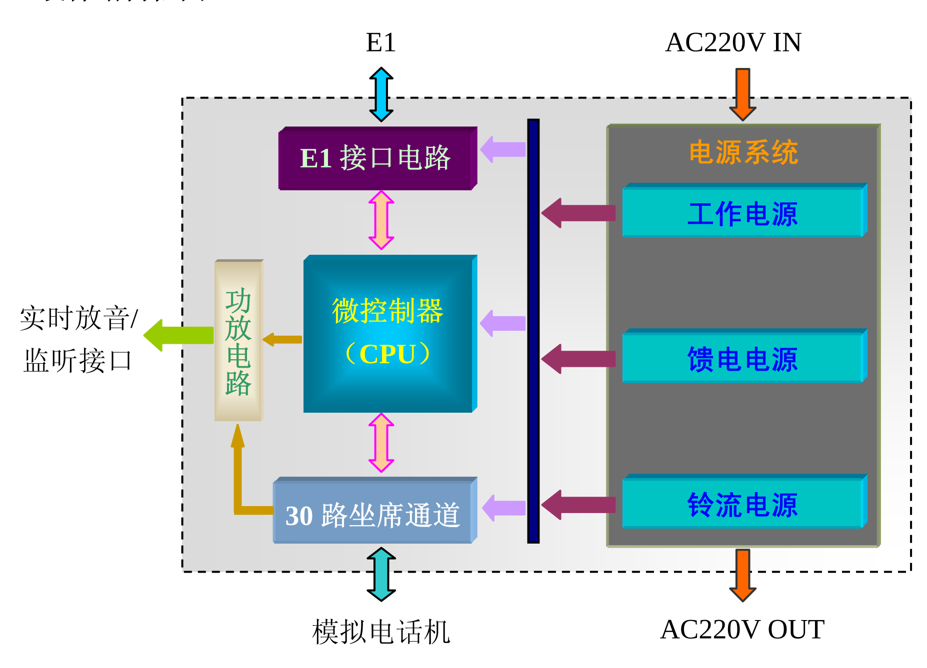


图 1-1 硬件结构框图

1.3.2 工作原理及时隙与坐席通道的对应关系

微控制器及内部硬件逻辑电路实现了与交换机的连接，建立传输的通道。PCM 链路的第 0 时隙用于链路同步；第 16 时隙用于传输 30 路坐席通道的信令。

时隙与坐席通道的对应关系为：

- 第 1 时隙对应第 1 路坐席通道；
- 第 2 时隙对应第 2 路坐席通道；
- ……；
- 第 15 时隙对应第 15 路坐席通道；
- 第 17 时隙对应第 16 路坐席通道；
- 第 18 时隙对应第 17 路坐席通道；
- ……；
- 第 30 时隙对应第 29 路坐席通道；
- 第 31 时隙对应第 30 路坐席通道。

1.4 信令方式简介

- **Clear Channel 信令**

在该信令方式下第 0 时隙仍用于链路同步，第 16 时隙不使用。

- CAS 信令

在该信令方式下第 0 时隙用于链路同步，第 16 时隙用于传输信令。abcd 码的定义如下：

表 1-1 CAS 信令 abcd 码的定义

分机呼叫交换机					交换机呼叫分机			
交换机		分机			交换机		分机	
A	**B**	**A**	**B**		**A**	**B**	**A**	**B**
0	**0**	**0**	**0**	空闲/拆线	**0**	**0**	**0**	**0**
0	**0**	**1**	**0**	摘机/应答				
				振铃	**0/1**	**0**	**0**	**0**
—	—	**1**	**1**	阻塞	**1**	**1**	—	—

第2章 安　装

2.1 外形结构及接口定义

2.1.1 正面

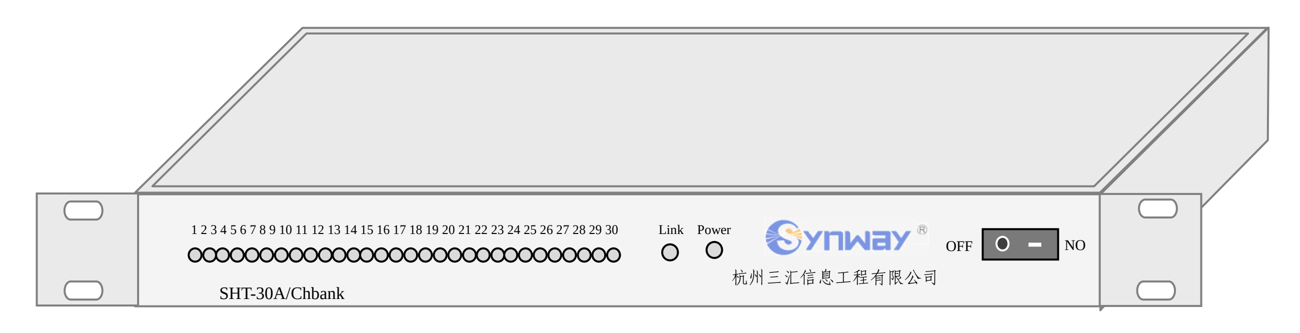


图 2-1 产品正面

1~30：摘挂机状态指示灯。

1~30 分别表示第 1 通道至第 30 通道的摘挂机状态。某通道摘机时，对应的指示灯点亮，反之，对应的指示灯则熄灭。

Link：E1 线通讯状态指示灯。

通讯正常为“绿色”；通讯异常（信令出错或链路路断开）时为“红色”或者“熄灭”。

Power：电源指示灯。

电源接通，指示灯点亮；电源未接通或者工作不正常，指示灯灭。

OFF，ON：电源开关指示。

当电源开关置于 OFF 时，关闭电源，当电源开关置于 ON 时，打开电源

2.1.2 背面

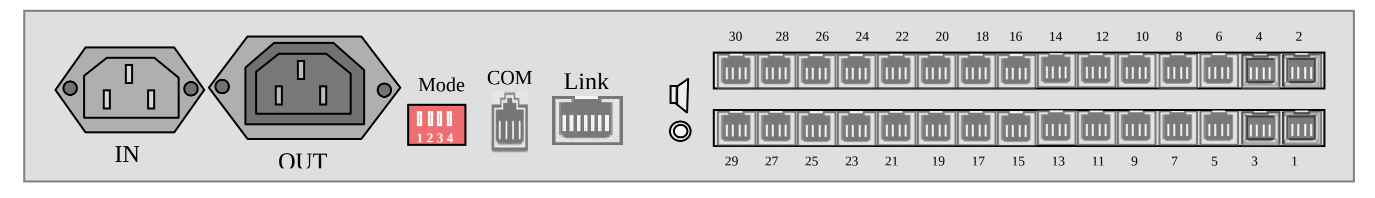


图 2-2 产品背面

1~30：模拟电话接口。

1~30 分别对应第 1 通道至第 30 通道。接口类型为 RJ11，各引脚信号定义如下：

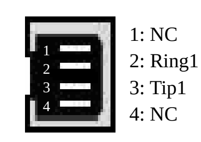


图 2-3 模拟电话接口定义

Link 接口：E1 线接口。

接口类型为 RJ45，各引脚信号定义如下：

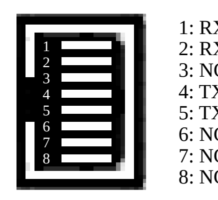


图 2-4 E1 线接口定义

“ ” 接口：耳机接口，仅限第 1 路话路。

Mode：信令/工作方式配置开关。

通过该配置开关可以选择“信令/工作方式”，开关位置与信令/工作方式的对应关系见下表：

表 2-1 信令/工作方式的设置

1	2	3	4	工作方式	信令方式
OFF	OFF	OFF	OFF	链路同步时钟	CAS
OFF	OFF	OFF	ON	链路同步时钟	Clear channel
ON	OFF	OFF	OFF	自主时钟	CAS
ON	OFF	OFF	ON	自主时钟	Clear channel
其 它				不可用	不可用

IN：电源输入插座。

备注：为保证设备和人身安全，其输入的电源需符合“附录 A 主要性能/技术参数”中关于“电源”的参数要求。

OUT：电源输插出座。*产品内部与“IN”接口并联。*

COM 接口：RS232 接口。

备注：该接口仅限本公司调试人员使用，擅自使用该接口可能会导致本产品无法正常工作甚至损坏。

2.2 安装

2.2.1 接线示意图

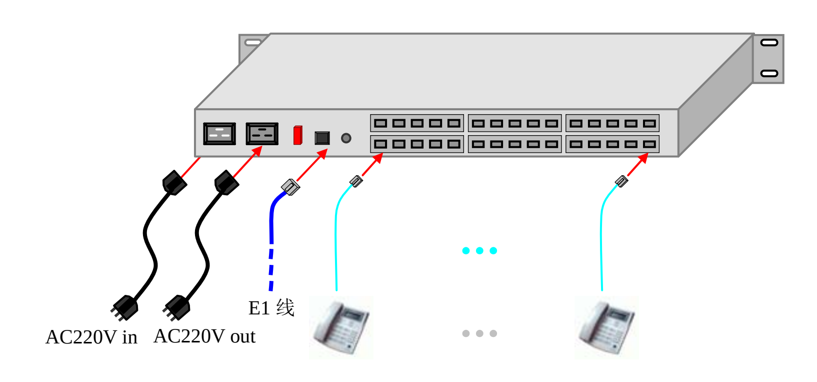


图 2-5 接线示意图

2.2.2 安装步骤

注意：开始安装前请先关闭电源。

Step 1：连接模拟电话线

备注：

① 关于如何制作模拟电话线，请参考"图 2-3 模拟电话线/机接口定义"。

② 关于如何连接模拟电话线，请参考"图 2-5 接线示意图"。

Step 2：连接 E1 线

备注：

① 如果您需要自己制作 E1 线，请依据"图 2-4 E1 线接口定义"*进行。*

② 关于如何及连接 E1，请参考"图 2-5 接线示意图"。

Step 3：设置工作/信令方式

本产品出厂时的默认工作方式为：链路同步时钟，信令方式为：CAS 信令。

备注：

① 关于如何设置工作/信令方式，请参考"表 2-1 信令/工作方式的设置"。

② 当本产品处于运行（开机）状态时，不得更改"工作/信令方式"。

Step 4：连接电源线

备注：

① 关于如何及连接电源线，请参考"图 2-5 接线示意图"。

② 为保证设备人身安全。电源的电压等参数必须符合 "附录 A 主要性能/技术参数"中

关于“电源”的参数要求。

Step 5：开机

当系统自检完成后，指示灯“Power”被“点亮”，指示灯“Link”为“绿色”，且当某路话机摘机后，对应的“摘/挂机状态指示灯”应被点亮，反之则熄灭。

特别注意：

- 按照电信设备使用的常规要求，电信设备必须可靠接地，通常使用插座第三只脚接地即可。如果不接地，或接地不可靠，可能会出现工作不稳定的情况，并且抗雷击能力也会降低；
- 电器产品在使用过程中会发热，请保持通风良好，通风口切勿堵塞；

附录A 主要技术/性能参数

外形尺寸：	438*230*42mm（1U 标准机箱）
重　　量：	约 5kg
电　　源：	AC 220V±10% 50Hz
输入/输出接口：	输入接口：E1 线，RJ45，1 个
	输出接口：电话插座，RJ11，30 个
频响：	300-3400Hz（±3dB）。
信噪比：	≥80dB
馈电电压：	-40V，最大电流 28mA/通道
用户线长度:	≤5.8 km
E1 线长度：	≤2km
最大消耗功率:	≤15W（仅 DC 工作电源，不含馈电及铃流电源）
信令方式:	CAS(出厂时默认)、Clear-Channel
防雷击能力：	4 级

附录B 常见故障的解决方法

No.	**故障现象：**	**解决方法：**
1	打开电源开关无任何指示	（1）、检查电源线是否正确可靠插入。 （2）、检查输入电源电压是否为标准市电输入（AC 220V）。
2	某一路或者几路电话不能正常工作，对应的指示灯不亮或者有杂音	（1）、检查电话线路是否正常可靠连接，附近有无干扰源。 （2）、检查电话机是否能正常工作、无故障。
3	工作一段时间后自动停止工作	检查机箱是否过热，如果温度太高则是因为内部的过热保护电路发挥了作用，请待温度降低后再使用，同时确保通风良好。

特别说明：

为确保人身安全和产品的保修服务，请勿擅自打开机箱进行维修等相关处理，否则须自行承担由此产生的后果！

若遇到无法自行解决的问题，请致电本公司售后服务中心联系解决。

附录C 技术/销售支持

您在使用我们的产品的过程中，有任何疑问都可以与我们联系，我们将尽心尽力提供服务。

公司联系方法：

杭州三汇信息工程有限公司

http：//www.sanhuid.com

地址：杭州滨江区南环路 3756 号三汇研发大楼 9F

邮编：310053

电话：0571-88861158（总机）

传真：0571-88850923

技术支持：

电话：0571-88921532

手机：（0）13306501675

Email：support@sanhuid.com

销售部：

电话：0571-88861158（总机）-2045、2046

Email：vcard@sanhuid.com